



Panduan Referensi Perangkat Keras

HP Business Desktop

Model dx5150 Microtower

Nomor Suku Cadang untuk Dokumen ini: 374056-BW2

Februari 2005

Panduan ini berisi informasi dasar untuk meningkatkan model komputer ini.

© Hak cipta 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Informasi yang terdapat dalam dokumen ini dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan.

Microsoft dan Windows adalah merek dagang milik Microsoft Corporation di Amerika Serikat dan negara lainnya.

Satu-satunya jaminan atas produk dan layanan HP tercantum dalam pernyataan jaminan yang menyertai produk dan layanan tersebut. Tidak ada bagian dari dokumen ini yang dapat dianggap sebagai jaminan tambahan. HP tidak bertanggung jawab atas kesalahan teknis maupun editorial ataupun kekurangan yang tercantum dalam perjanjian ini.

Dokumen ini berisi informasi hak milik yang dilindungi oleh hak cipta. Dokumen ini tidak boleh difotokopi, diperbanyak, atau diterjemahkan ke bahasa lain tanpa persetujuan tertulis di muka dari Hewlett-Packard Company.



PERINGATAN: Teks yang diuraikan dengan cara ini menunjukkan bahwa jika petunjuk tidak dilaksanakan, dapat mengakibatkan cedera tubuh atau hilangnya nyawa.



AWAS: Teks yang diuraikan dengan cara ini menunjukkan bahwa jika petunjuk tidak dilaksanakan, dapat mengakibatkan kerusakan perangkat atau hilangnya informasi.

Panduan Referensi Perangkat Keras

HP Business Desktop

Model dx5150 Microtower

Edisi Pertama (Desember 2004)

Edisi Kedua (Februari 2005)

Nomor Suku Cadang untuk Dokumen ini: 374056-BW2

Daftar Isi

1 Fitur-fitur Produk

Fitur Konfigurasi Standar	1-1
Komponen-komponen Panel Depan	1-2
Komponen-komponen Panel Belakang	1-3
Komponen Papan Ketik Standar	1-4
Perangkat Tambahan Papan Ketik Modular HP	1-5
Fungsi-fungsi Mouse Khusus	1-5
Lokasi Nomor Seri	1-5

2 Peningkatan (Upgrade) Perangkat Keras

Fitur- fitur untuk Kemudahan Servis	2-1
Peringatan	2-1
Melepaskan Panel Akses Komputer dan Bezel Depan	2-2
Memasang Memori Tambahan	2-5
DIMM	2-5
DIMM DDR-SDRAM	2-5
Soket DIMM	2-6
Memasang DIMM DDR-SDRAM	2-8
Melepaskan atau Memasang Kartu Ekspansi	2-10
Melepaskan Kartu Ekspansi	2-15
Mengganti atau Meningkatkan Drive	2-16
Mencari Posisi Drive	2-17
Melepaskan Drive	2-18
Memasang Kembali Drive	2-21
Merakit Kembali Komputer	2-27

A Spesifikasi

B Penggantian Baterai

C Penyediaan Kunci Pengaman

Memasang Kunci Pengaman C-1

D Muatan Listrik Statis

Mencegah Kerusakan Listrik Statis D-1

Metode Pembumian D-2

E Panduan Operasi Komputer, Perawatan Rutin dan Persiapan Pengiriman

Panduan Operasi Komputer dan Perawatan Rutin E-1

Tindakan Pencegahan untuk Drive Optik E-3

 Operasi E-3

 Membersihkan E-3

 Keselamatan E-3

Persiapan Pengiriman E-4

Indeks

Fitur-fitur Produk

Fitur Konfigurasi Standar

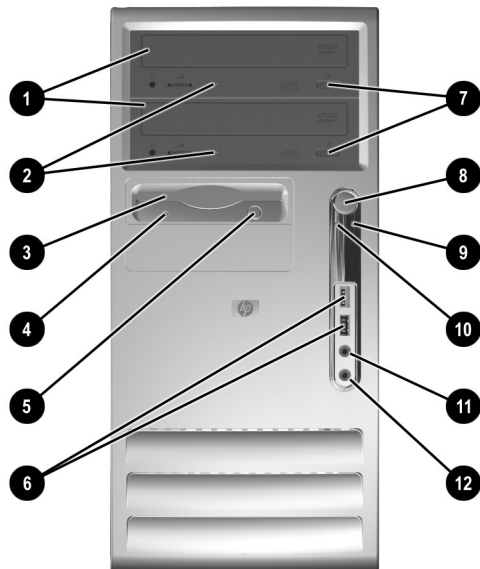
Fitur HP dx5150 Microtower dapat bervariasi, bergantung pada modelnya. Untuk mendapatkan daftar lengkap perangkat keras dan perangkat lunak yang diinstal pada komputer, jalankan utilitas Diagnostics for Windows. Petunjuk cara menggunakan utilitas ini terdapat dalam *Panduan Pemecahan Masalah* yang terdapat pada *CD Dokumentasi*.



Konfigurasi dx5150 Microtower

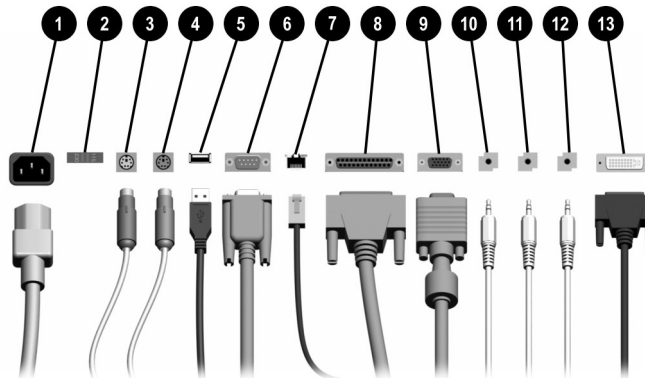
Komponen-komponen Panel Depan

Konfigurasi drive mungkin bervariasi berdasarkan model.



Komponen-komponen Panel Depan	
❶ Drive Optik (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW, atau Drive Gabungan CD-RW/DVD)	❷ Tombol Pembuka Drive Optik
❸ Lampu Aktivitas Drive Optik	❸ Tombol Daya
❹ Drive Disket (opsional)	❹ Lampu Indikator Daya
❺ Lampu Aktivitas Drive Disket (opsional)	❺ Lampu Aktivitas Hard Drive
❻ Tombol Pembuka Disket (opsional)	❻ Soket Headphone
❼ Porta USB (Universal Serial Bus)	❼ Konektor Mikrofon

Komponen-komponen Panel Belakang



Komponen-komponen Panel Belakang

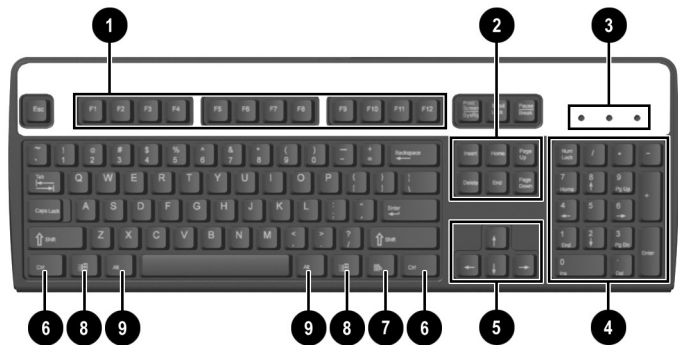
❶	Konektor Kabel Daya	❸	Konektor Paralel
❷	Saklar Pemilihan Tegangan	❹	Konektor Monitor
❸	Konektor Mouse PS/2	❺	Konektor Headphone/Saluran Keluar
❹	Konektor Papan Ketik PS/2	❻	Konektor Saluran Masuk Audio
❺	Universal Serial Bus (USB)	❼	Konektor Mikrofon
❻	Konektor Seri	❽	Konektor Monitor Digital Video Interface (DVI-D)
❼	Konektor Jaringan RJ-45		

 Susunan dan jumlah konektor dapat bervariasi bergantung pada model.

Jika ada kartu grafik PCI yang dipasang, konektor-konektor yang berada pada kartu dan pada system board dapat digunakan pada saat yang bersamaan. Anda mungkin perlu mengubah beberapa setelan pada penyiapan (setup) F10 agar dapat menggunakan kedua konektor tersebut. Untuk informasi lebih lanjut mengenai Boot Order (Urutan Boot), lihat *Panduan Utilitas Penyiapan Komputer (F10)* pada CD Dokumentasi.

Konektor DVI-D hanya berfungsi pada monitor panel datar.

Komponen Papan Ketik Standar



❶ Tombol Fungsi	Menjalankan fungsi-fungsi khusus, bergantung pada aplikasi perangkat lunak yang digunakan.
❷ Tombol Pengecit	Terdiri dari tombol-tombol berikut: Insert , Home , Page Up , Delete , End , dan Page Down .
❸ Lampu Status	Menunjukkan status komputer dan setelan papan ketik (Num Lock , Caps Lock , dan Scroll Lock).
❹ Tombol Angka	Berfungsi seperti papan ketik kalkulator.
❺ Tombol Panah	Digunakan untuk menjelajahi dokumen atau situs Web. Dengan tombol-tombol ini, Anda dapat bergerak ke kiri, kanan, atas, dan bawah, dengan menggunakan papan ketik dan bukannya mouse.
❻ Tombol Ctrl	Digunakan bersamaan dengan tombol lain; efeknya bergantung pada aplikasi perangkat lunak yang digunakan.
❼ Tombol Aplikasi*	Digunakan (seperti tombol mouse kanan) untuk membuka menu sembul (pop-up) dalam aplikasi Microsoft Office. Dapat menjalankan fungsi lain dalam aplikasi perangkat lunak lain.
❽ Tombol Logo Windows*	Digunakan untuk membuka menu Start (Mulai) dalam Microsoft Windows. Digunakan bersamaan dengan tombol lain untuk menjalankan fungsi-fungsi lain.
❾ Tombol Alt	Digunakan bersamaan dengan tombol lain; efeknya bergantung pada aplikasi perangkat lunak yang digunakan.
*Tombol-tombol yang tersedia di wilayah geografis tertentu saja.	

Perangkat Tambahan Papan Ketik Modular HP

Jika perlengkapan komputer ini termasuk HP Modular Keyboard, lihat Panduan Pengguna Papan Ketik Modular HP pada CD Dokumentasi untuk mengetahui identifikasi komponen dan informasi penyiapan.

Fungsi-fungsi Mouse Khusus

Kebanyakan aplikasi perangkat lunak mendukung penggunaan mouse. Fungsi-fungsi yang ditetapkan pada setiap tombol mouse bergantung pada aplikasi perangkat lunak yang sedang digunakan.

Lokasi Nomor Seri

Setiap komputer memiliki nomor seri unik yang terdapat pada penutup atas komputer. Jagalah agar nomor ini selalu tersedia bila menghubungi layanan pelanggan HP untuk meminta bantuan.



Lokasi Nomor Seri

Peningkatan (Upgrade) Perangkat Keras

Fitur- fitur untuk Kemudahan Servis

Komputer ini dilengkapi fitur yang memudahkan Anda untuk melakukan peningkatan dan servis. Tidak diperlukan peralatan untuk sebagian besar prosedur pemasangan yang diuraikan dalam bab ini.

Peringatan

Sebelum melakukan peningkatan, pastikan untuk membaca dengan seksama semua petunjuk dan peringatan yang berlaku dalam panduan ini.



PERINGATAN: Untuk mengurangi risiko cedera pribadi akibat sengatan listrik dan/atau permukaan yang panas, pastikan untuk melepaskan kabel daya dari stopkontak di dinding dan untuk membiarkan komponen sistem sampai dingin sebelum menyentuhnya.



PERINGATAN: Untuk mengurangi risiko sengatan listrik, kebakaran, kerusakan perangkat, jangan mencolokkan konektor telekomunikasi/telepon ke soket pengontrol antarmuka jaringan (network interface controller atau NIC).



AWAS: Listrik statis dapat merusak komponen listrik pada komputer atau perangkat tambahan. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan diri Anda sudah bebas dari listrik statis dengan menyentuh sebentar benda logam yang dibumikan. Lihat [Lampiran D, “Muatan Listrik Statis”](#) untuk informasi lebih jauh.

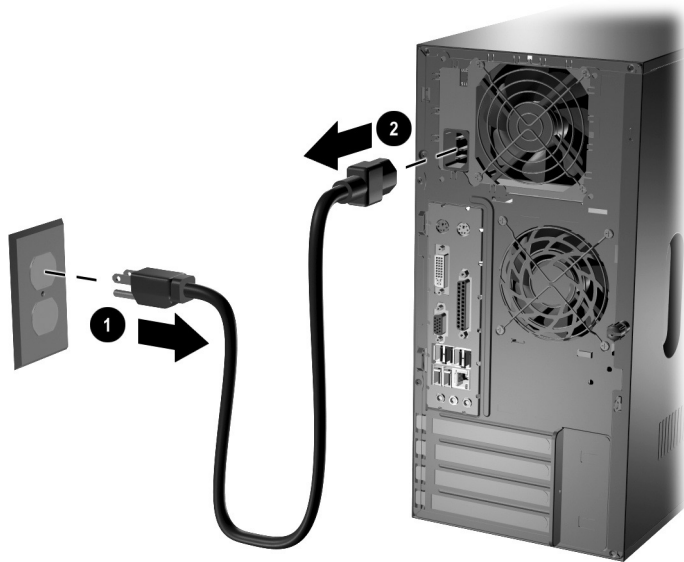


AWAS: Sebelum melepaskan penutup komputer, pastikan bahwa komputer sudah dimatikan dan bahwa kabel daya sudah dicabut dari stopkontak listrik.

Melepaskan Panel Akses Komputer dan Bezel Depan

Cara melepaskan panel akses komputer:

1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, kemudian matikan semua perangkat eksternal.
2. Cabut kabel daya dari stopkontak ❶ dan dari komputer ❷, kemudian lepaskan semua perangkat eksternal.



Melepaskan Kabel Daya

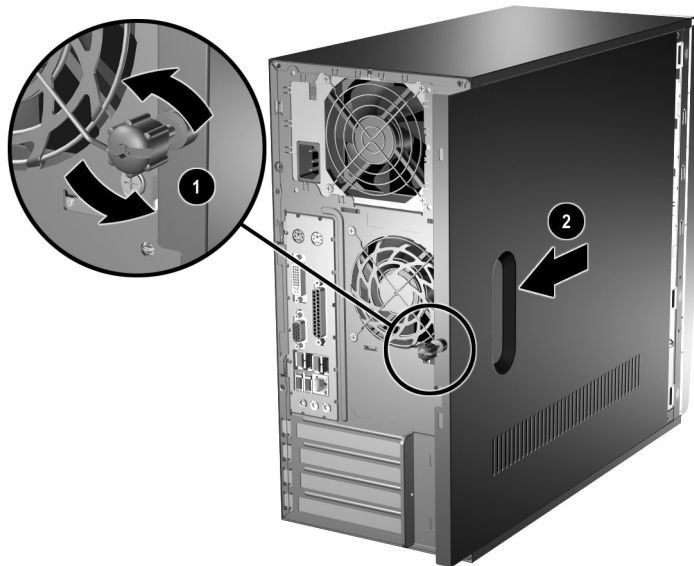


AWAS: Sebelum melepaskan panel akses komputer, pastikan komputer sudah dimatikan dan kabel daya sudah dicabut dari stopkontak listrik.

3. Longgarkan sekrup yang terdapat di bagian belakang komputer ❶, geser panel akses ke arah belakang komputer ❷, kemudian angkat.

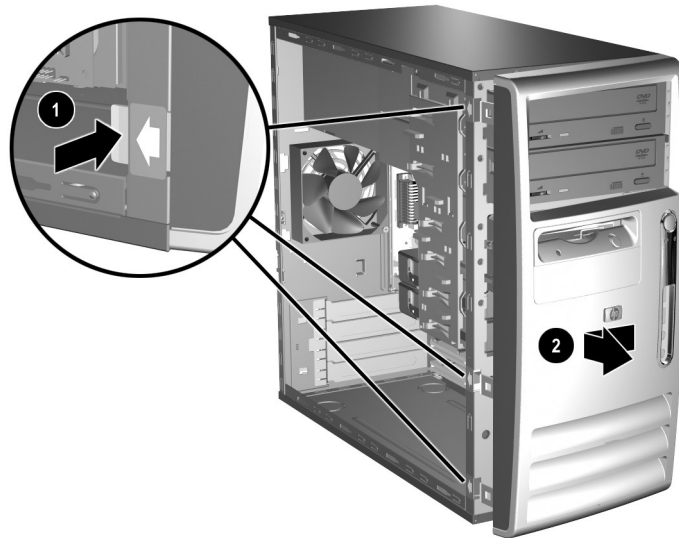


Anda mungkin perlu membaringkan komputer pada sisinya untuk memasang suku cadang di bagian dalam. Pastikan sisi komputer yang ada panel akses dan pegangannya menghadap ke atas.



Melepaskan Panel Akses Komputer

4. Untuk melepaskan bezel depan, tekan ketiga tonjolan yang terletak pada bagian kiri bezel ❶, kemudian putar bezel sampai terlepas dari rangka komputer ❷, mulai dari sebelah kiri kemudian sebelah kanan.



Melepaskan Bezel Depan

Untuk merakit kembali komputer, lakukan prosedur di atas dalam urutan terbalik.



Bila memasang panel akses, tekan ke bawah. Untuk informasi lebih jauh, lihat label yang terdapat pada bagian dalam panel akses.



Untuk memasang kembali bezel depan, masukkan kedua kaitan bezel di sebelah kanan, kemudian putar bezel ke arah depan sampai ketiga tonjolan pada bagian kiri bezel masuk ke lubangnya masing-masing.

Memasang Memori Tambahan

Komputer ini dilengkapi dengan dual inline memory modules (DIMM) double data rate synchronous dynamic random access memory (DDR-SDRAM).

DIMM

Soket memori pada system board dapat diisi hingga empat DIMM standar-industri. Soket memori ini sudah diisi oleh sedikitnya satu DIMM yang sudah dipasang sebelumnya. Untuk mendapatkan memori yang maksimal, Anda dapat mengisi system board dengan memori hingga 8 GB (Teknologi 1-Gbit) yang dikonfigurasi dalam mode kanal ganda performa tinggi.



Memori yang tersedia mungkin dibatasi oleh sistem operasi.

DIMM DDR-SDRAM

Agar sistem beroperasi dengan benar, jika komputer mendukung DIMM DDR-SDRAM, DIMM tersebut harus:

- standar industri dengan 184-pin
- memenuhi ketentuan PC3200 400 MHz tanpa penyangga (unbuffered)
- DIMM DDR-SDRAM 2,5 volt.

DIMM DDR-SDRAM juga harus:

- mendukung CAS latency 3 (CL = 3)
- mengandung informasi JEDEC SPD yang wajib ada

Selain itu, komputer ini mendukung:

- teknologi memori 128Mbit, 256Mbit, 512Mbit, dan 1Gbit non-ECC
- DIMM satu-sisi dan dua-sisi
- DIMM yang terbuat dari perangkat DDR x8 dan x16; DIMM yang terbuat dari perangkat SDRAM x4 tidak didukung



Sistem tidak akan jalan jika yang dipasang adalah DIMM yang tidak didukung.

Soket DIMM

Sistem akan secara otomatis beroperasi dalam mode kanal tunggal atau mode kanal ganda yang performanya lebih tinggi, bergantung pada cara pemasangan DIMM.

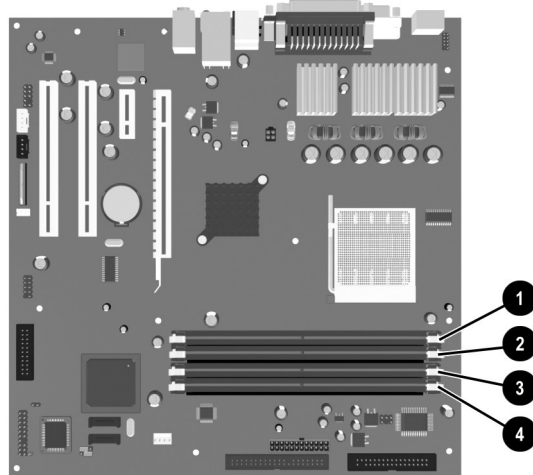
- Dalam mode kanal tunggal, ingatlah untuk selalu mengisi soket XMM1 terlebih dahulu. Jika Anda menambahkan DIMM kedua yang ukuran memorinya berbeda dari yang pertama, pasanglah pada XMM3. Jika tidak, sistem tidak dapat beroperasi.



Dalam mode kanal tunggal, kecepatan operasi maksimum ditentukan oleh DIMM yang paling lambat dalam sistem tersebut. Jika sistem diisi dengan DIMM berkecepatan 266 MHz dan DIMM lain berkecepatan 333 MHz, sistem akan dijalankan pada kecepatan yang paling rendah.

- Pada mode kanal ganda, semua DIMM harus sama persis. Jika soket DIMM yang diisi hanya dua, Anda harus menggunakan DIMM yang sama dan mengisinya pada XMM1 dan XMM2, yaitu soket hitam. Jika keempat soket DIMM akan diisi, Anda harus menggunakan DIMM yang sama pada semua soket atau menggunakan pasangan DIMM yang sama pada setiap soket yang berpasangan, yaitu pasangan soket hitam XMM1 dan XMM2 serta pasangan soket biru XMM3 dan XMM4. Jika tidak, sistem mungkin tidak dapat beroperasi dengan benar.

Ada empat soket DIMM pada system board, dengan dua soket per kanal. Soket-soket tersebut diberi nama XMM1, XMM2, XMM3, dan XMM4. Soket XMM1 dan XMM3 beroperasi dalam kanal memori A. Soket XMM2 dan XMM4 beroperasi dalam kanal memori B.



Lokasi Soket DIMM

Nomor	Uraian	Warna Soket
❶	Soket DIMM XMM1, Kanal A	Hitam
❷	Soket DIMM XMM2, Kanal B	Hitam
❸	Soket DIMM XMM3, Kanal A	Biru
❹	Soket DIMM XMM4, Kanal B	Biru

Memasang DIMM DDR-SDRAM



AWAS: Pada soket modul memori terdapat bidang kontak emas. Bila meningkatkan memori, penting untuk menggunakan modul memori yang dilengkapi bidang kontak emas untuk mencegah korosi dan/atau oksidasi akibat bersentuhannya logam yang tidak kompatibel satu sama lainnya.



AWAS: Listrik statis dapat merusak komponen listrik pada komputer atau kartu tambahan. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan diri Anda tidak mengandung listrik statis dengan menyentuh sebentar benda logam yang dibumikan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Lampiran D, “Muatan Listrik Statis.”](#)



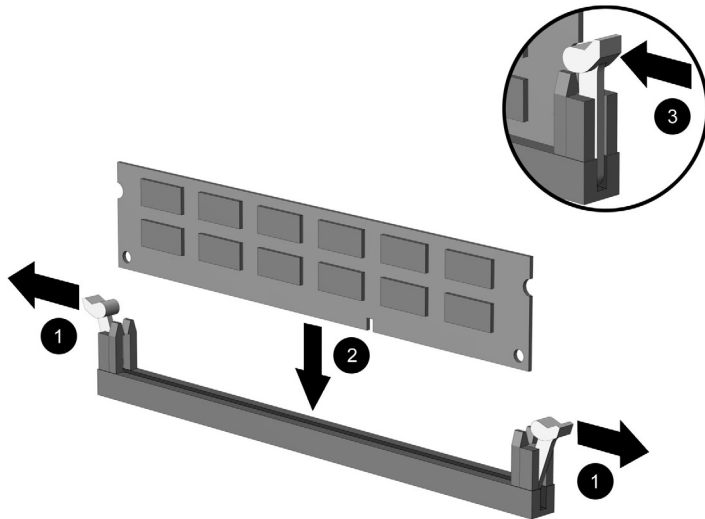
AWAS: Bila menangani modul memori, berhati-hatilah agar tidak menyentuh bidang kontak tersebut. Jika tersentuh, modul dapat rusak.

1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, kemudian matikan semua perangkat eksternal.
 2. Cabut kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.
 3. Lepaskan panel akses komputer dan bezel depan. Lihat [“Melepaskan Panel Akses Komputer dan Bezel Depan.”](#)
 4. Cari soket modul memori.
-



PERINGATAN: Untuk mengurangi risiko cedera pribadi akibat permukaan yang panas, dinginkan komponen internal sistem sebelum disentuh.

5. Buka kedua kunci soket modul memori ❶, kemudian masukkan modul memori ke dalam soket ❷.



Memasang DIMM



Modul memori dapat dipasang hanya dengan satu cara. Sesuaikan takik pada modul dengan tonjolan pada soket memori.



Jika pada soket XMM1 sudah terdapat satu DIMM, dan Anda akan menambahkan DIMM kedua, lebih baik gunakan DIMM yang sama untuk soket XMM2. Jika Anda akan mengisi keempat soket DIMM, gunakan DIMM yang sama pada setiap soket. Jika tidak, sistem tidak akan beroperasi dalam mode kanal ganda.

6. Tekan ke bawah modul memori ke dalam soket, sambil memastikan bahwa modul tersebut sudah sepenuhnya masuk dan berada pada tempatnya dengan benar. Pastikan semua kunci berada dalam posisi tertutup ❸.
7. Ulangi langkah 5 dan 6 untuk memasang modul lain.
8. Pasang kembali panel akses komputer dan bezel depan. Lihat [“Merakit Kembali Komputer.”](#)

Komputer secara otomatis mengenali memori tambahan tersebut pada saat komputer dihidupkan lagi.

Melepaskan atau Memasang Kartu Ekspansi

Komputer ini memiliki empat lubang ekspansi PCI. Setiap lubang dapat diisi dengan kartu ekspansi PCI yang tinggi atau kartu ekspansi PCI Express yang panjangnya maksimum 9,449 inci (24 cm).



Anda dapat memasang kartu PCI atau kartu PCI Express x1, x4, x8, atau x16 pada setiap lubang ekspansi.

Cara memasang kartu ekspansi:

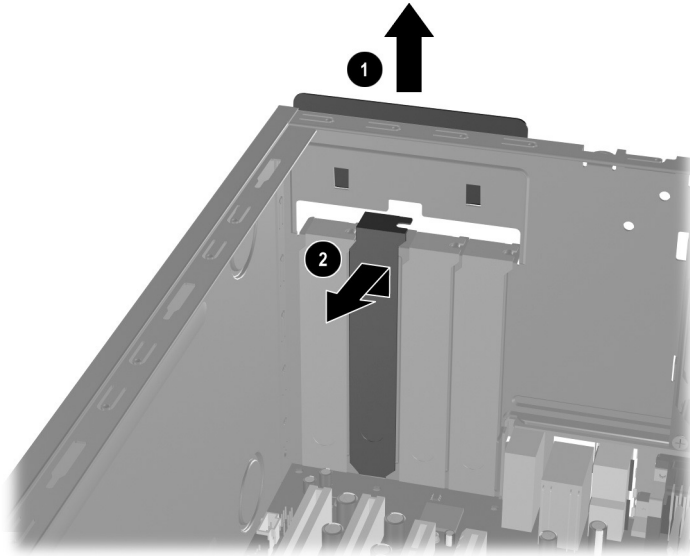
1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, kemudian matikan semua perangkat eksternal.
2. Cabut kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.
3. Baringkan komputer pada bagian sampingnya dengan panel akses menghadap ke atas.
4. Lepaskan panel akses komputer. Lihat [“Melepaskan Panel Akses Komputer dan Bezel Depan.”](#)
5. Cari lubang yang akan diisi oleh kartu ekspansi tersebut.

6. Lepaskan sekrup yang terdapat pada kunci penutup lubang.



Melepaskan Sekrup Penahan Kunci Lubang Ekspansi

7. Lepaskan kunci penahan penutup lubang dengan menariknya ke atas ❶.
8. Lepaskan penutup lubang dengan menggeser penutup lubang ke atas, kemudian menariknya ke arah bagian dalam rangka ❷.

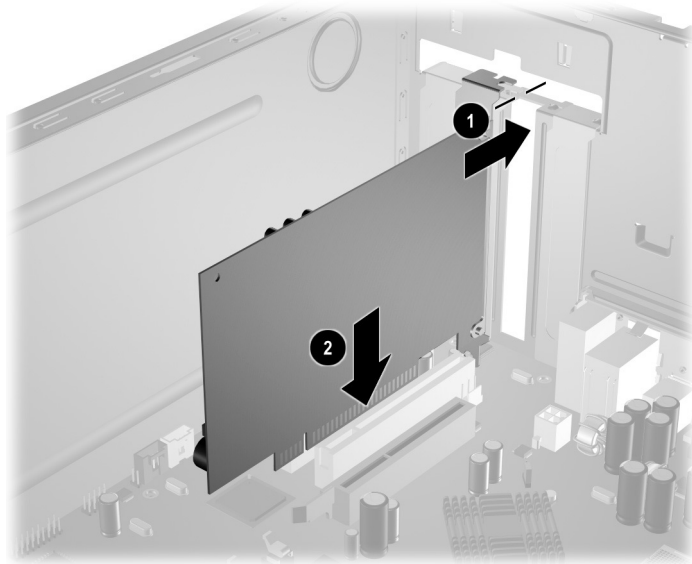


Melepaskan Penutup Lubang Ekspansi

9. Pasang kartu ekspansi sebagaimana berikut: pegang kartu secara hati-hati tepat di atas lubang ekspansi pada system board, kemudian gerakkan kartu ke arah belakang rangka sehingga braket pada kartu terletak lurus dengan lubang terbuka pada bagian belakang rangka ❶. Dengan perlahan, tekan kartu lurus ke bawah menuju lubang ekspansi pada system board ❷.



Pastikan komponen lain pada rangka tidak tergesek bila memasang kartu ekspansi.

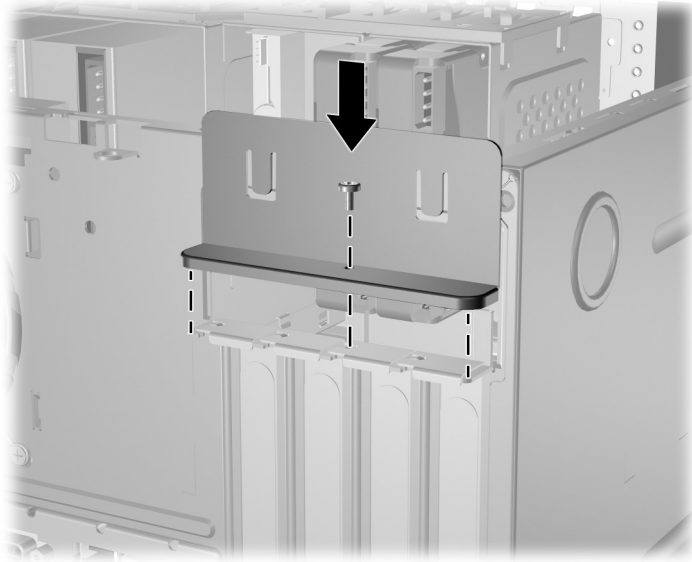


Memasang Kartu Ekspansi



Bila memasang kartu ekspansi, tekan dengan kuat kartunya sehingga keseluruhan konektor bertumpu dengan benar pada lubang kartu ekspansi.

10. Tekan kunci lubang ekspansi ke bawah, kemudian masukkan sekrup penahan untuk mengencangkan kartu ekspansi pada tempatnya.



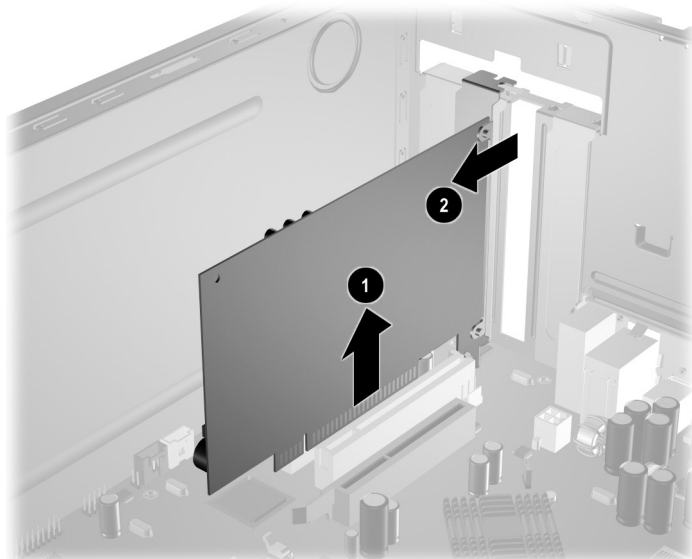
Mengencangkan Kartu Ekspansi dan Penutup Lubang

11. Jalankan prosedur yang diuraikan pada bagian “[Merakit Kembali Komputer](#)” dalam bab ini.

Melepaskan Kartu Ekspansi

Cara melepaskan kartu ekspansi:

1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, kemudian matikan semua perangkat eksternal.
2. Cabut kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.
3. Lepaskan penutup komputer. Lihat [“Melepaskan Panel Akses Komputer dan Bezel Depan.”](#)
4. Lepaskan sekrup pada kunci penahan penutup lubang, kemudian tarik ke atas kunci penahan penutup lubang.
5. Pegang kartu pada kedua ujungnya, kemudian dengan hati-hati goyangkan kartu ke depan dan ke belakang hingga konektornya terlepas dari soket. Tarik kartu ekspansi secara lurus ke atas dari soket ❶ kemudian menjauh dari bagian dalam rangka ❷ sampai kartu terlepas dari badan rangka. Pastikan agar kartu tidak tergesek komponen lainnya.



Melepaskan Kartu Ekspansi dari Soket Ekspansi Standar

6. Simpan kartu dalam kemasan anti-statis.
7. Jika Anda tidak hendak mengganti kartu ekspansi lama dengan kartu ekspansi baru, pasang penutup lubang ekspansi untuk menutup lubang yang terbuka.
8. Geser ke bawah kunci penutup lubang untuk mengencangkan kartu ekspansi dan penutup lubang kartu ekspansi.



AWAS: Semua lubang kartu ekspansi di bagian belakang komputer harus berisi kartu ekspansi atau penutup lubang agar komponen internal dapat didinginkan dengan benar ketika komputer beroperasi.

9. Jalankan prosedur yang diuraikan pada bagian “[Merakit Kembali Komputer](#)” dalam bab ini.

Mengganti atau Meningkatkan Drive

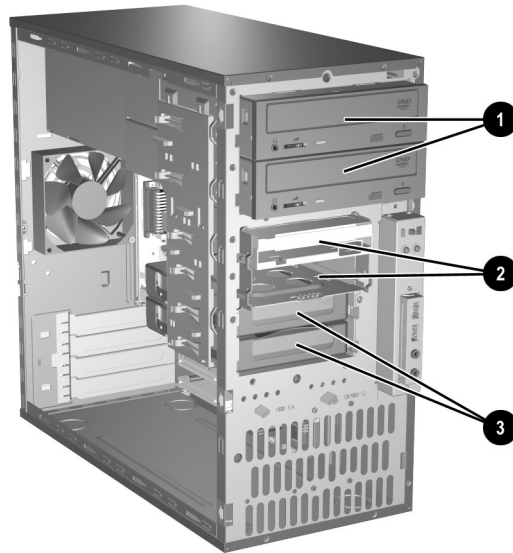
Komputer ini mendukung hingga enam drive yang dapat dipasang dalam berbagai konfigurasi.

Bagian ini menjelaskan prosedur untuk mengganti atau meningkatkan drive penyimpanan. Diperlukan obeng Torx untuk mengganti sekrup pemandu pada suatu drive.



AWAS: Pastikan Anda membuat cadangan (back up) file-file pribadi Anda dari hard drive ke perangkat penyimpan eksternal, seperti CD, sebelum melepaskan hard drive. Jika tidak, data akan hilang. Setelah mengganti hard drive utama, Anda harus menjalankan CD *Restore Plus!* untuk memuatkan file-file yang diinstal pabrik HP.

Mencari Posisi Drive



Posisi Drive

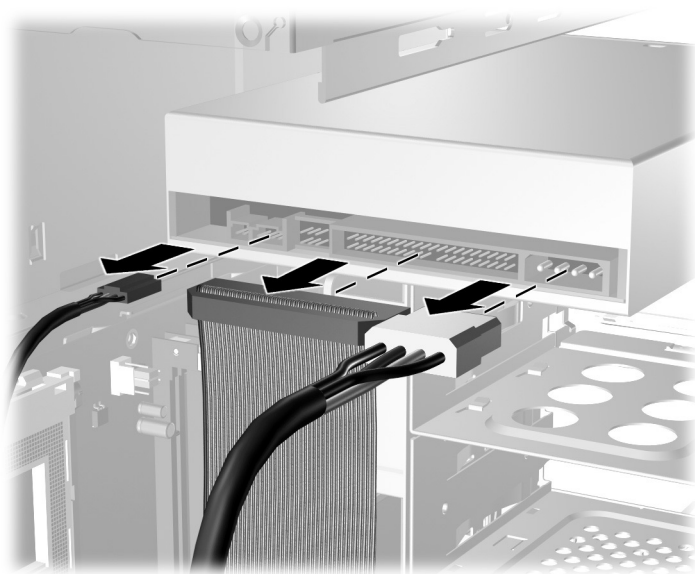
-
- | | |
|---|--|
| ❶ | Dua ruang berukuran 5,25 inci, setengah tinggi, untuk drive tambahan |
|---|--|
-
- | | |
|---|--|
| ❷ | Dua ruang standar berukuran 3,5 inci, tinggi sepertiga, (yang ditunjukkan adalah drive disket 1,44-MB) |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| ❸ | Dua ruang internal 3,5 inci, tinggi sepertiga, untuk hard drive |
|---|---|
-

Melepaskan Drive



Pastikan untuk membuat cadangan data yang terdapat pada hard drive yang lama sehingga data tersebut dapat diinstal pada hard drive yang baru.

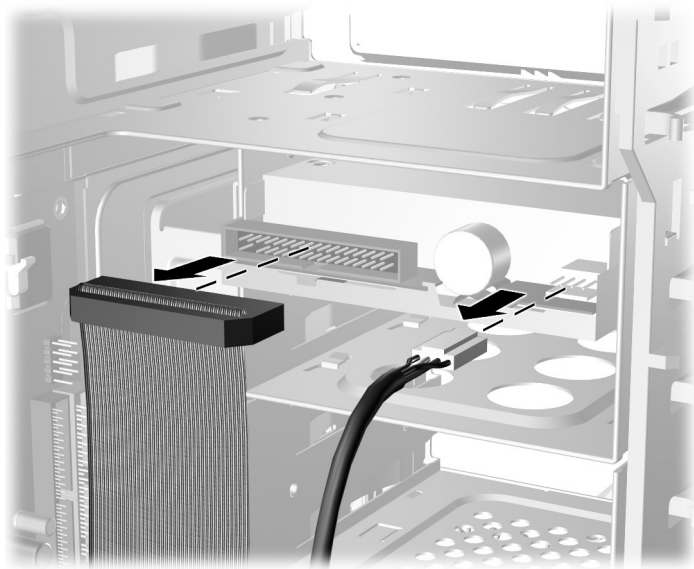
1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, kemudian matikan semua perangkat eksternal. Cabut kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal.
2. Lepaskan panel akses dan bezel depan. Lihat [“Melepaskan Panel Akses Komputer dan Bezel Depan.”](#)
3. Lepaskan kabel daya dan kabel data dari bagian belakang drive, sebagaimana ditunjukkan dalam ilustrasi berikut.



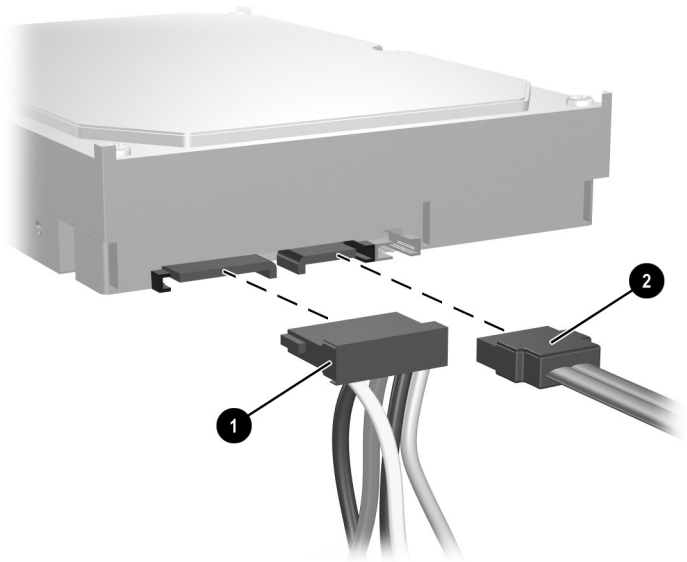
Melepaskan Kabel Drive Optik



Pada sistem Linux, juga terdapat kabel audio yang terhubung ke drive optik.

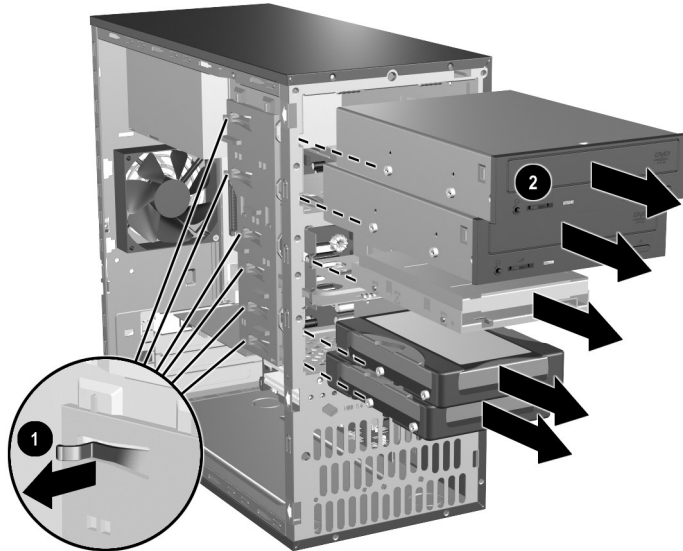


Melepaskan Kabel Drive Disket



Melepaskan Kabel Daya ❶ dan Kabel Data ❷ Hard Drive

4. Drive dipasang pada ruang drive dengan sebuah braket pengunci yang dilengkapi tonjolan pembuka. Angkat tonjolan pembuka pada braket pengunci ❶ untuk drive yang akan dilepaskan, kemudian geser drive dari ruangannya ❷.



Melepaskan Drive

5. Lepaskan keempat sekrup pemandu (dua di setiap sisi) dari drive yang lama. Sekrup-sekrup ini masih diperlukan untuk memasang drive baru.

Memasang Kembali Drive



AWAS: Untuk mencegah hilangnya pekerjaan dan kerusakan pada komputer atau drive:

- Jika Anda hendak memasukkan atau melepaskan hard drive, matikan sistem operasi dengan benar, kemudian matikan komputer. Jangan melepaskan hard drive pada saat komputer menyala atau sedang dalam mode siaga.
- Sebelum menangani drive, pastikan Anda sudah bebas dari listrik statis. Bila menangani drive, jangan menyentuh konektornya. Untuk informasi lebih lanjut mengenai cara mencegah kerusakan elektrostatik, lihat [Lampiran D, “Muatan Listrik Statis.”](#)
- Tangani drive dengan hati-hati, jangan sampai drive terjatuh.
- Jangan menggunakan tenaga berlebihan bila memasukkan drive.
- Jangan sampai hard drive terkena cairan, suhu ekstrem, atau produk yang memiliki medan magnet seperti monitor atau pengeras suara.



Hanya hard drive serial advanced technology attachment (SATA) saja yang dapat dipasang pada komputer ini. Jika Anda memasang hard drive pada komputer untuk pertama kalinya, lihat [“Mengkonfigurasi Hard Drive SATA” pada halaman 2-26](#) untuk informasi.



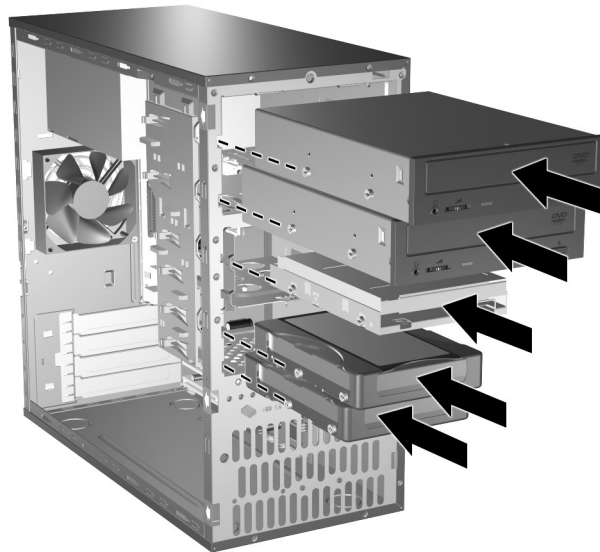
Pastikan untuk membuat cadangan data yang terdapat pada hard drive yang lama sehingga data tersebut dapat diinstal pada hard drive yang baru.

1. Pasang keempat sekrup pemandu (dua di setiap sisi) yang dilepaskan dari drive lama ke drive baru. Sekrup ini membantu mengarahkan drive ke dalam posisi yang benar pada ruangnya. Sekrup pemandu tambahan tersedia di bagian depan rangka, di bawah bezel depan.



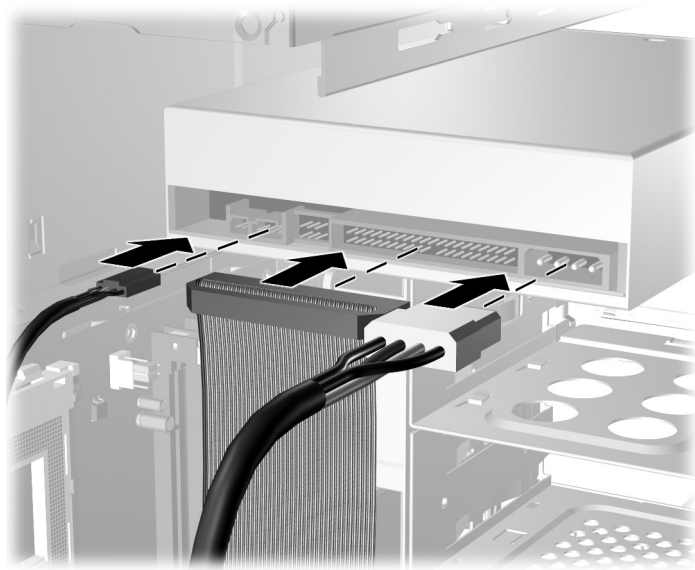
Secara keseluruhan terdapat delapan sekrup pemandu ekstra di bagian depan rangka, di bawah bezel. Empat sekrup memiliki ulir standar 6-32 dan empat lainnya memiliki ulir metrik M3. Sekrup standar digunakan untuk hard drive dan permukaannya berwarna perak. Sekrup metrik digunakan untuk semua drive lain dan permukaannya berwarna hitam. Pastikan untuk memasang sekrup pemandu yang sesuai ke dalam drive.

2. Geser drive sampai masuk ke dalam ruang drive, pastikan untuk meluruskan sekrup pemandu dengan lubang pemandu, hingga drive masuk pada tempatnya.



Memasukkan Drive ke dalam Sangkar Drive

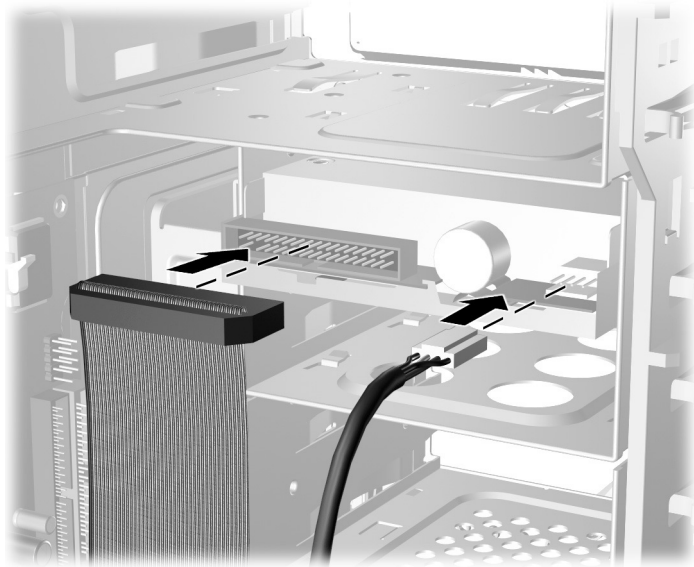
3. Pasang kembali kabel daya dan kabel data pada drive sebagaimana ditunjukkan dalam ilustrasi berikut:



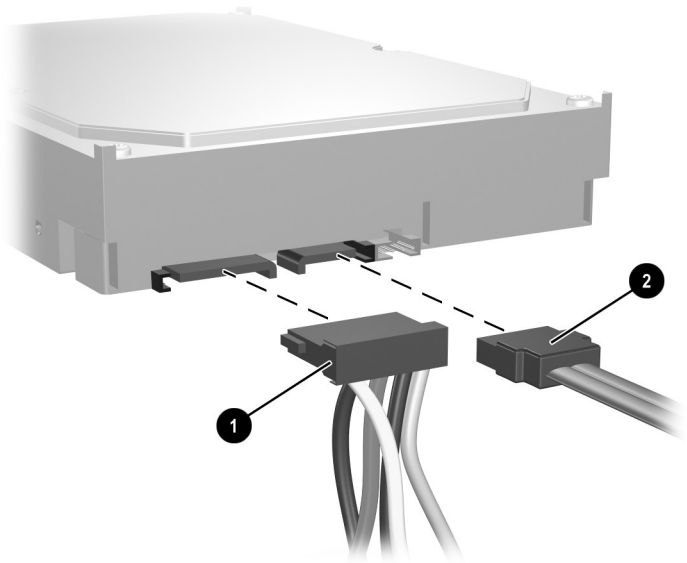
Menyambungkan Kembali Kabel Drive Optik



Pada sistem Linux, juga terdapat kabel audio dapat dihubungkan ke drive optik.



Menyambungkan Kembali Kabel Drive Disket

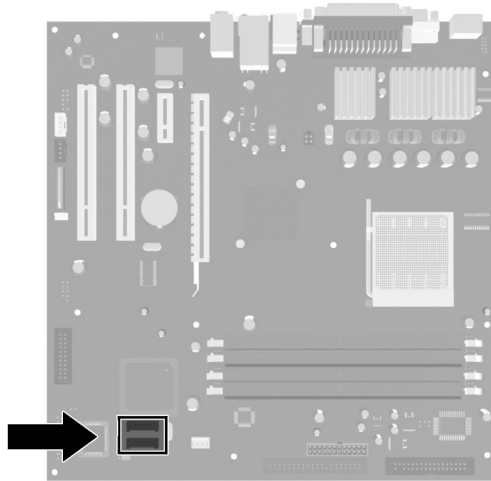


Memasang Kembali Kabel Daya ❶ dan Kabel Data ❷ Hard Drive

4. Bila memasang hard drive baru, sambungkan kabel daya dan kabel data ke system board.



Jika sistem Anda hanya memiliki satu hard drive, Anda harus menghubungkan hard drive ke konektor berlabel 0 terlebih dahulu untuk menghindari masalah performa hard drive.



Lokasi Konektor Hard Drive

5. Jalankan prosedur yang diuraikan pada bagian **“Merakit Kembali Komputer”** dalam bab ini.
6. Hidupkan komputer.



Jika hard drive utama baru diganti, masukkan CD *Restore Plus!* untuk memulihkan sistem operasi, driver perangkat lunak, dan/atau aplikasi perangkat lunak yang sebelumnya diinstal pada komputer oleh HP. Ikuti petunjuk pada panduan yang disertakan bersama CD pemulihan tersebut. Bila proses pemulihan sudah selesai, instal lagi semua file pribadi yang sudah dibuat cadangannya sebelum hard drive dipasang.

Mengkonfigurasi Hard Drive SATA

Setelah memasang hard drive SATA, fungsikan kontroler yang sesuai pada Computer Setup (Penyiapan Komputer).

1. Hidupkan atau hidupkan ulang komputer. Jika Anda menggunakan Microsoft Windows, klik **Start > Shut Down > Restart**.
2. Segera setelah komputer dihidupkan, tekan terus tombol **F10** sampai masuk ke Computer Setup.



Jika Anda tidak menekan **F10** pada saat yang tepat, Anda harus menghidupkan ulang komputer, lalu menekan terus **F10** untuk dapat mengakses utilitas tersebut.

3. Gunakan tombol panah untuk memilih **Integrated Peripherals**, kemudian tekan Enter.
4. Gunakan tombol panah untuk memilih **South OnChip PCI Device**, kemudian tekan Enter.
5. Gunakan tombol panah untuk memilih **Onboard Chip SATA**, kemudian tekan Enter.
6. Gunakan tombol panah untuk memilih **SATA Disabled, IDE Controller** (non-RAID), atau **RAID Controller**.
7. Tekan **F10** untuk menyimpan pada CMOS dan keluar dari Computer Setup.

Jika Anda memilih RAID controller, Anda harus membuat dan mengkonfigurasi RAID sets.

1. Hidupkan atau hidupkan ulang komputer. Jika Anda menggunakan Microsoft Windows, klik **Start > Shut Down > Restart**.
2. Pada saat muncul prompt, tekan **Ctrl+S** atau **F4** untuk memasuki utilitas RAID.

Ikuti petunjuk untuk membuat RAID sets. Untuk informasi yang lebih rinci, lihat panduan pemasangan RAID pada <http://www.hp.com> di bagian dukungan dan driver untuk dx5150.

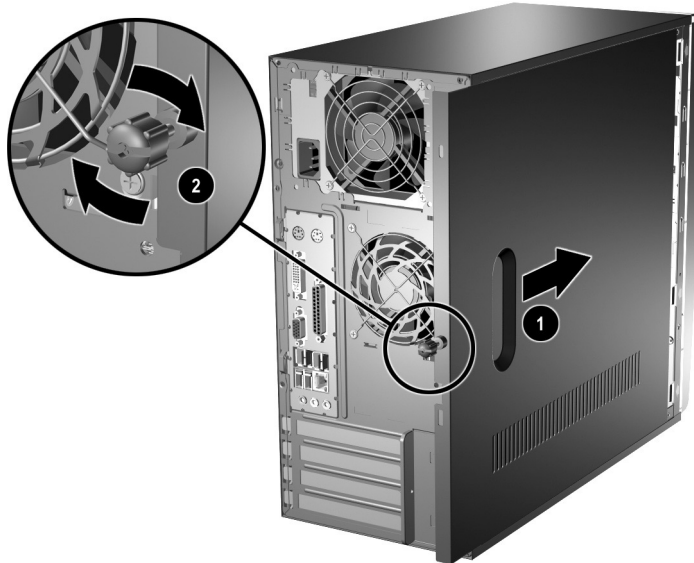
Merakit Kembali Komputer

1. Tempatkan rangka komputer pada posisi tegak. Masukkan kedua kaitan pada sisi kanan bezel ❶ ke dalam lubang segi empat pada rangka, kemudian putar bezel sampai ke tempatnya sehingga ketiga tonjolan pada sisi kiri bezel masuk ke dalam lubang pada rangka ❷.



Memasang Kembali Bezel Depan

2. Tempatkan panel akses pada posisi yang benar pada rangka, kemudian geser ke tempatnya ❶. Pastikan lubang untuk sekrup sudah lurus dengan lubang pada rangka, lalu kencangkan sekrup ❷.



Memasang Kembali Panel Akses Samping

3. Pasang lagi kabel daya ke komputer ❶, kemudian colokkan kabel ke stopkontak listrik ❷.



Memasang Kembali Kabel Daya

4. Pasang lagi semua perangkat tambahan pada komputer.



PERINGATAN: Untuk mengurangi risiko sengatan listrik, kebakaran, kerusakan perangkat, jangan mencolokkan konektor telekomunikasi/telepon ke porta pengontrol antarmuka jaringan (network interface controller atau NIC).

5. Nyalakan komputer dengan menekan tombol daya.

Spesifikasi

HP dx5150 Microtower

Dimensi Microtower

Tinggi	14,5 inch	36,8 cm
Lebar	6,88 inci	17,5 cm
Kedalaman	16,5 inci	42,0 cm

Perkiraan Berat

23,8 lb	10,82 kg
---------	----------

Rentang Suhu


Beroperasi	50° hingga 95°F	10° hingga 35°C
Tidak beroperasi	-22° hingga 140°F	-30° hingga 60°C

Kelembaban Relatif (tanpa pengembunan)

Beroperasi	10–90%	10–90%
Tidak beroperasi	5–95%	5–95%

Ketinggian Maksimum (tanpa tekanan)


Beroperasi	10.000 kaki	3.048 m
Tidak beroperasi	30.000 kaki	9.144 m

 Suhu operasi diturunkan 1,0°C per 300 m (1.000 kaki) hingga 3.000 m (10.000 kaki) di atas permukaan laut, tanpa sinar matahari langsung. Laju perubahan maksimum adalah 10°C/Jam. Batas atas ini mungkin dibatasi oleh jenis dan jumlah perangkat tambahan yang terpasang.

Pengeluaran Panas

Maksimum	1260 BTU/jam	317 kg-kal/jam
Biasa	256 BTU/jam	65 kg-kal/jam

HP dx5150 Microtower (Lanjutan)

Catu Daya	Setelan Saklar Tegangan Input	
	115 V	230 V
Rentang Tegangan Operasi	90–132 VAC	180–264 VAC
Rentang Tegangan Maksimum	100–127 VAC	200–240 VAC
Frekuensi Saluran Maksimum	47–63 Hz	47–63 Hz
 Sistem ini menggunakan catu daya koreksi faktor daya pasif bila digunakan dalam mode 230V. Dengan demikian, sistem ini memenuhi persyaratan CE untuk digunakan di negara/kawasan Uni Eropa.		
Daya Keluar	250 W	250 W
Arus Masuk Maksimum	8 A @115 VAC	4 A @230 VAC

Penggantian Baterai

Baterai yang disertakan bersama komputer berfungsi memberi daya bagi jam. Bila mengganti baterai, gunakan baterai yang setara dengan baterai asli pada komputer. Komputer ini dilengkapi dengan baterai lithium sel koin 3-volt.



Masa pakai baterai lithium dapat diperpanjang dengan menghubungkan komputer ke stopkontak listrik AC. Baterai lithium hanya digunakan jika komputer TIDAK terhubung ke listrik AC.



PERINGATAN: Komputer ini berisi baterai dioksida mangan lithium internal. Ada risiko kebakaran dan luka bakar jika baterai tidak ditangani dengan benar. Untuk mengurangi risiko cedera pribadi:

- Jangan mencoba mengisi ulang baterai.
- Jangan sampai baterai terkena suhu yang lebih tinggi dari 60°C (140°F).
- Jangan membongkar, menghancurkan, melubangi, memicu hubungan pendek antara bidang kontak eksternal, atau membuang baterai ke dalam api atau air.
- Gantilah baterai hanya dengan baterai HP yang ditujukan untuk produk ini.



AWAS: Sebelum mengganti baterai, penting untuk membuat cadangan setelan CMOS komputer. Bila baterai dilepaskan atau diganti, setelan CMOS akan dihapus. Lihat *Panduan Pemecahan Masalah* pada *CD Dokumentasi* untuk informasi mengenai cara membuat cadangan setelan CMOS.



Baterai, paket baterai, dan akumulator tidak boleh dibuang bersama dengan limbah rumah tangga biasa. Agar dapat didaur ulang atau dibuang dengan benar, gunakan sistem pengumpulan limbah umum atau kembalikan ke HP, mitra resmi HP, atau agen-agenya.



AWAS: Listrik statis dapat merusak komponen elektronik pada komputer atau perangkat tambahan. Sebelum memulai prosedur ini, pastikan diri Anda sudah bebas dari listrik statis dengan menyentuh sebentar benda logam yang dibumikan.

1. Matikan komputer dengan benar melalui sistem operasi, kemudian matikan semua perangkat eksternal. Cabut kabel daya dari stopkontak dan lepaskan semua perangkat eksternal. Selanjutnya lepaskan panel akses komputer.
-

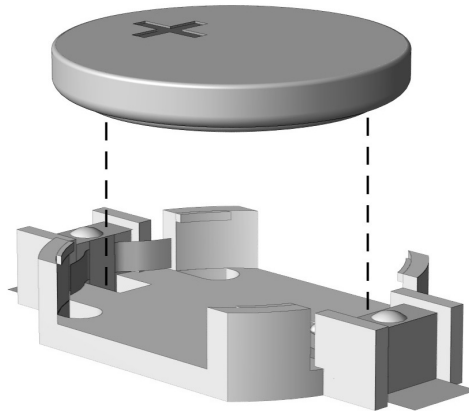


Mungkin ada kartu ekspansi yang harus dilepaskan supaya Anda bisa menjangkau baterai.

2. Cari baterai dan tempat baterai pada system board.
3. Jalankan petunjuk berikut untuk mengganti baterai, sesuai dengan jenis tempat baterai pada system board.

Jenis 1

- a. Angkat baterai keluar dari tempatnya.

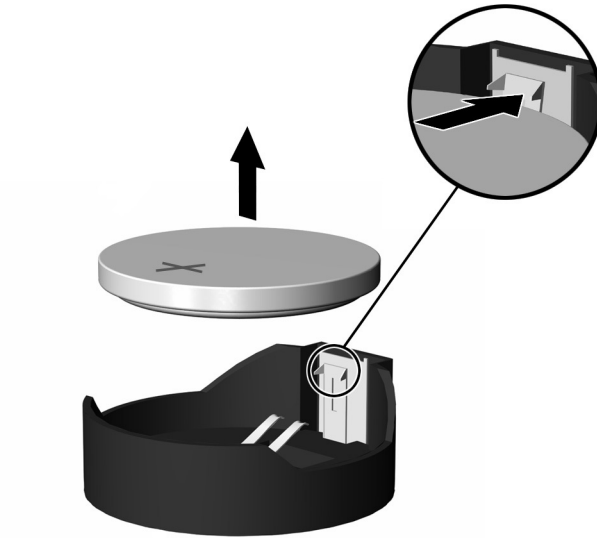


Melepaskan Baterai Sel Koin (Jenis 1)

- b. Masukkan baterai pengganti pada tempatnya, dengan sisi positif menghadap ke atas. Tempat baterai akan secara otomatis menahan baterai pada posisi yang benar.

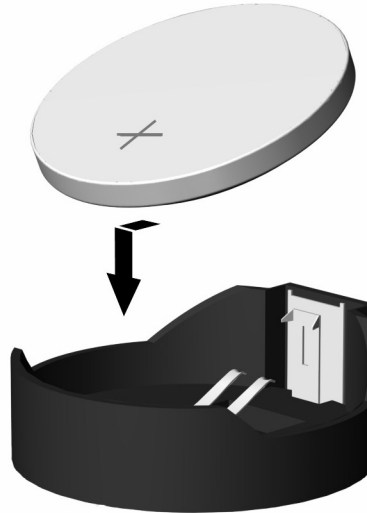
Jenis 2

- a. Untuk mengeluarkan baterai dari tempatnya, tekan penjepit logam yang berada di atas tepi baterai.
- b. Bila baterai terlepas, angkatlah.



Melepaskan Baterai Sel Koin (Jenis 2)

- c. Untuk memasukkan baterai baru, masukkan tepi baterai pengganti ke bawah pinggiran tempat baterai dengan sisi positif menghadap ke atas. Tekan ke bawah tepi lain dari baterai sampai penjepit logam menjepit tepi tersebut.



Memasang Kembali Baterai Sel Koin (Jenis 2)



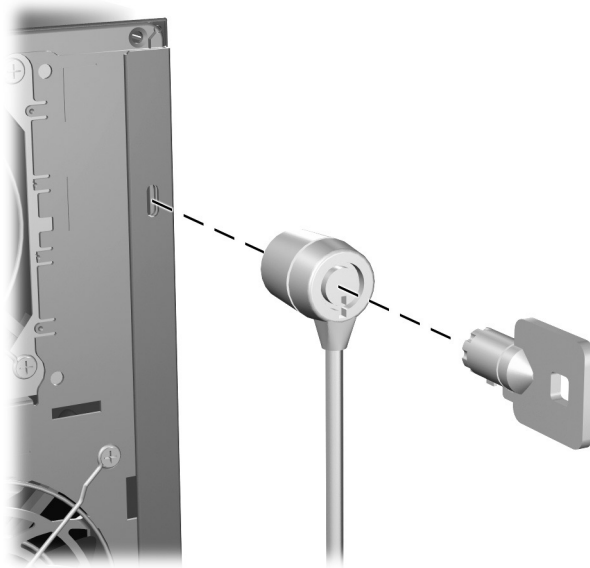
Setelah baterai diganti, gunakan langkah-langkah berikut untuk menyelesaikan prosedur ini.

4. Pasang kembali panel akses komputer.
5. Hubungkan komputer dengan stopkontak, kemudian nyalakan komputer.
6. Setel ulang tanggal dan waktu, sandi, serta semua setelan sistem khusus, dengan menggunakan Computer Setup (Penyiapan Komputer). Lihat *Panduan Utilitas Penyiapan Komputer (F10)* pada *CD Dokumentasi*.

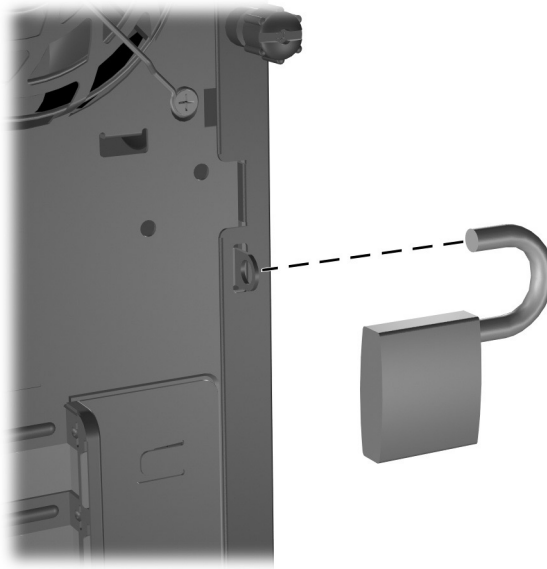
Penyediaan Kunci Pengaman

Memasang Kunci Pengaman

Kunci pengaman yang ditunjukkan di bawah ini serta pada halaman berikutnya dapat digunakan untuk mengamankan komputer Microtower.



Memasang Kunci Kabel



Memasang Gembok

Muatan Listrik Statis

Muatan listrik statis dari jari atau konduktor lainnya dapat merusak system board atau perangkat lain yang sensitif terhadap listrik statis. Jenis kerusakan ini dapat mengurangi masa pakai perangkat.

Mencegah Kerusakan Listrik Statis

Untuk mencegah kerusakan listrik statis, patuhi tindakan berikut:

- Hindari sentuhan tangan dengan memindahkan dan menyimpan produk dalam wadah yang aman dari listrik statis.
- Suku cadang yang sensitif terhadap listrik statis harus disimpan pada tempatnya sampai tiba pada tempat kerja yang bebas dari listrik statis.
- Tempatkan suku cadang pada permukaan yang dibumikan sebelum dilepaskan dari wadahnya.
- Jangan menyentuh pasak, kawat, atau sirkuit.
- Ingatlah untuk selalu terhubung ke bumi bila menyentuh komponen atau rakitan yang sensitif terhadap listrik statis.

Metode Pembumian

Ada beberapa metode pembumian. Gunakan salah satu atau lebih dari metode-metode di bawah ini bila menangani atau memasang suku cadang yang sensitif terhadap listrik statis:

- Gunakan sabuk pergelangan tangan yang terhubung dengan kabel arde ke stasiun kerja atau rangka komputer yang dibumikan. Sabuk pergelangan tangan adalah sabuk lentur yang memiliki resistansi minimum 1 megohm +/- 10 persen pada kabel ardenya. Agar didapat pembumian yang benar, kenakan sabuk sampai terasa ketat menyentuh kulit.
- Gunakan sabuk tumit, sabuk jari kaki, atau sabuk sepatu but bila bekerja sambil berdiri. Gunakan sabuk-sabuk ini pada kedua kaki bila berdiri pada lantai konduktif atau keset lantai penghilang muatan.
- Gunakan peralatan servis medan konduktif.
- Gunakan kit servis medan portabel dengan keset lipat penghilang listrik statis.

Jika Anda tidak memiliki perlengkapan yang disarankan untuk melakukan pembumian secara benar, hubungi penyalur, penjual, atau penyedia layanan resmi HP.



Untuk informasi lebih jauh mengenai listrik statis, hubungi penyalur, penjual, atau penyedia layanan resmi HP.

Panduan Operasi Komputer, Perawatan Rutin dan Persiapan Pengiriman

Panduan Operasi Komputer dan Perawatan Rutin

Ikuti panduan ini untuk melakukan penyiapan dan perawatan komputer dan monitor secara benar:

- Jauhkan komputer dari kelembaban yang berlebihan, sinar matahari langsung, serta panas dan dingin yang ekstrim. Untuk informasi mengenai rentang suhu dan kelembaban yang disarankan untuk komputer ini, lihat [Lampiran A, “Spesifikasi”](#) dalam panduan ini.
- Gunakan komputer pada permukaan yang rata dan datar. Sediakan ruang sepanjang 10,2 cm (4 inci) pada semua sisi komputer yang dilengkapi bukaan ventilasi serta di atas monitor agar udara dapat mengalir.
- Jangan sekali-kali membatasi aliran udara ke komputer dengan menghalangi ventilasi atau lubang masuk udara. Jangan menempatkan papan ketik, dengan kaki papan ketik diturunkan, langsung di depan unit desktop karena hal ini juga akan menghalangi aliran udara.

- Jangan sekali-kali mengoperasikan komputer tanpa penutup atau panel samping.
- Jangan menumpuk komputer satu sama lain atau menempatkan komputer saling berdekatan sehingga masing-masing terkena aliran udara panas atau resirkulasi udara komputer lainnya.
- Jika komputer akan digunakan dalam enklosur terpisah, harus disediakan ventilasi masuk dan keluar pada enklosur tersebut, dan panduan operasi di atas tetap berlaku.
- Jauhkan cairan dari komputer dan papan ketik.
- Jangan sekali-kali menutup lubang ventilasi pada monitor dengan bahan jenis apapun.
- Pasang atau aktifkan fungsi manajemen daya pada sistem operasi atau perangkat lunak lainnya, termasuk keadaan sleep (tidur).
- Matikan komputer sebelum Anda melakukan hal-hal berikut:
 - Sekalah bagian luar komputer dengan lap halus dan lembab, sebagaimana diperlukan. Menggunakan produk pembersih dapat merusak warna atau permukaan komputer.
 - Sekali-sekali bersihkan ventilasi udara pada semua sisi komputer yang dilengkapi lubang ventilasi. Serabut, debu serta benda asing lainnya dapat menghalangi ventilasi dan membatasi aliran udara.

Tindakan Pencegahan untuk Drive Optik

Pastikan untuk mematuhi panduan berikut ketika mengoperasikan atau membersihkan drive optik.

Operasi

- Jangan memindahkan drive ketika operasi sedang berjalan. Ini dapat menyebabkan drive mengalami kerusakan ketika membaca.
- Jangan sampai drive terkena perubahan suhu yang mendadak, karena dapat terbentuk embun di dalam unit tersebut. Jika suhu tiba-tiba berubah saat drive sedang dalam keadaan hidup, tunggu sedikitnya satu jam sebelum mematikan komputer. Jika Anda segera mengoperasikan unit tersebut, unit dapat mengalami kegagalan fungsi saat membaca.
- Jangan menempatkan drive pada lokasi yang terkena kelembaban tinggi, suhu ekstrim, getaran mekanis, atau sinar matahari langsung.

Membersihkan

- Bersihkan panel dan tombol kontrol dengan lap yang halus dan kering atau lap halus yang sedikit dilembabkan dengan cairan deterjen halus. Jangan sekali-kali menyemprotkan cairan pembersih pada unit ini.
- Jangan menggunakan pelarut jenis apa pun, seperti alkohol atau benzena, yang dapat merusak permukaannya.

Keselamatan

Jika ada benda atau cairan yang jatuh pada drive, segera copot kabel listrik komputer dari stopkontak, kemudian mintalah komputer agar diservis oleh penyedia servis resmi HP.

Persiapan Pengiriman

Ikuti saran-saran berikut bila menyiapkan komputer untuk dikirim:

1. Buat cadangan file dari hard drive ke disk PD, kartrid pita, CD, atau disket. Pastikan media cadangan ini tidak terkena impuls listrik atau magnet ketika disimpan atau ketika dalam perjalanan.



Hard drive akan dikunci secara otomatis bila daya sistem dimatikan.

2. Lepaskan disket program dari drive disket, dan simpanlah.
3. Masukkan disket kosong ke dalam drive disket untuk melindungi drive ketika dalam perjalanan. Jangan menggunakan disket yang telah berisi data atau yang akan digunakan untuk menyimpan data.
4. Matikan komputer dan perangkat eksternal.
5. Lepaskan kabel daya dari stopkontak di dinding, kemudian dari komputer.
6. Lepaskan komponen-komponen sistem dan perangkat eksternal dari sumber listrik masing-masing, kemudian dari komputer.



Pastikan semua board terletak dengan benar pada tempatnya dan posisinya kencang pada lubang board sebelum komputer dikirimkan.

7. Kemas komponen sistem dan perangkat eksternal dalam kotak kemasannya yang asli atau dengan kemasan yang serupa dengan bahan pengemas yang cukup untuk melindunginya.



Untuk mengetahui spesifikasi lingkungan non-operasi, lihat [Lampiran A, “Spesifikasi”](#) dalam panduan ini.

Indeks

B

- bezel depan
 - melepaskan 2-4
 - memasang kembali 2-27
- braket pengunci drive 2-20

D

- daya
 - kabel 2-2, 2-29
 - konektor kabel 1-3
 - lampu 1-2
 - tombol 1-2
- DDR-SDRAM 2-5
- DIMM 2-5
- drive CD-R/RW
 - memasang 2-16
 - mencari lokasi 2-17
- drive CD-ROM
 - memasang 2-16
 - mencari lokasi 2-17
- drive disket
 - lampu aktivitas 1-2
 - memasang 2-16
 - mencari lokasi 2-17
 - tombol pembuka 1-2
- drive DVD-R/RW
 - memasang 2-16
 - mencari lokasi 2-17
- drive DVD-ROM
 - memasang 2-16
 - mencari lokasi 2-17

drive optik

- definisi 1-2
- lampu aktivitas 1-2
- melepaskan 2-18
- memasang 2-21
- mencari lokasi 2-17
- tombol pembuka 1-2

F

- file cadangan 2-16, 2-25

H

- hard drive
 - konfigurasi 2-26
 - lampu aktivitas 1-2
 - lokasi konektor 2-25
 - memasang SATA 2-16, 2-21
 - memulihkan 2-25
 - mencari lokasi 2-17

K

- kartu ekspansi
 - PCI Express 2-15
- kartu ekspansi, memasang 2-11, 2-13
- kartu PCI
 - Lihat* kartu ekspansi
- komponen
 - panel belakang 1-3
 - panel depan 1-2
- komponen-komponen panel belakang 1-3
- komponen-komponen panel depan 1-2

- komputer
 - kunci pengaman C-1
 - panduan operasi E-1
 - persiapan pengiriman E-4
 - spesifikasi A-1
- konektor audio 1-3
- konektor mikrofon 1-2, 1-3
- konektor monitor 1-3
- konektor monitor DVI 1-3
- konektor paralel 1-3
- konektor RJ-45 1-3
- konektor saluran keluar headphone 1-3
- konektor seri 1-3
- konfigurasi RAID 2-26
- kunci pengaman C-1

L

- lokasi nomor seri 1-5
- lubang ekspansi 2-12

M

- melepaskan
 - bezel depan 2-4
 - drive 2-18
 - kartu ekspansi 2-10
 - kartu ekspansi PCI Express 2-15
 - panel akses komputer 2-2
- memasang
 - kartu ekspansi 2-11, 2-13
 - memori 2-5
- membuka kunci panel akses C-1

- memori
 - lokasi soket 2-6
 - memasang 2-5
 - mode kanal ganda 2-6
 - spesifikasi 2-5
- memulihkan perangkat lunak 2-25
- mouse
 - fungsi khusus 1-5
 - konektor PS/2 1-3

P

- panel akses
 - melepaskan 2-3
 - memasang kembali 2-28
- papan ketik 1-4
- porta PS/2 1-3
- pelepasan muatan listrik statis D-1
- pemasangan
 - drive 2-18, 2-21
 - kartu ekspansi 2-10
- pemasangan kartu ekspansi 2-10
- penggantian baterai B-1
- persiapan pengiriman E-4
- porta USB 1-2
- posisi drive 2-17

S

- SATA
 - Lihat* hard drive
- soket headphone 1-2
- spesifikasi A-1

U

- USB 1-3